

<学会記録>7. 局所麻酔薬の脳シナプス後膜に対する影響(一般講演)(東日本歯学会第13回学術大会(平成7年度総会))

著者名(日)	工藤 勝, 加藤 元康, 納谷 康男, 國分 正廣, 新家 昇
雑誌名	東日本歯学雑誌
巻	14
号	1
ページ	112-113
発行年	1995-06-30
URL	http://id.nii.ac.jp/1145/00008041/

(方法) 1. X線写真撮影が可能な模型の開発: X線写真フィルム保持器と撮影時に模型を固定する台座を作製し, PCT-ENA模型にX線写真撮影を可能とした。その結果, EMとX線写真を併用した歯内療法実習が可能となった。

2. 学生実習への応用とその効果の検討: 歯学部臨床実習生に対し, 本模型を用いた歯内療法学実習を行った。歯内療法を行う歯は, ヒト抜去歯の上顎中切歯31歯とした。作業長の決定は, まずEM(エンドドンティックメーター, 小貫)を用いてメーター値38を示す長さを求めこれをEMによる作業長とした。その後, この長さでリーマー試適後の作業長の適否は, 歯の実長からEMによる

作業長およびリーマー試適後の作業長をそれぞれ引いた値が0.5~1mmのものを適正, 1mm以上をUnder, 0.5mm以下をOverとして判定した。その結果, 適正と判定された場合はEMによる作業長が42%, リーマー試適後の作業長が65%であり, X線写真を併用すること約1.5倍に増加した。

(結語) PCT-ENA模型を改良することでEMとX線写真を併用した歯内療法実習が可能となり, その有用性の理解と手技の習得に対する教育的効果があったと考えられた。今後は, X線撮影の臼歯部への応用およびより効果的な指導法の検討を行う予定である。

6. 歯周ポケット内Porphyromonas gingivalis線毛検出量とインターロイキン-1検出量および臨床指標との関連について

水谷 博幸, 廣瀬 公治, 三浦 宏子
上田 五男
(口腔衛生)

成人性歯周疾患関連細菌として注目されている *Porphyromonas gingivalis* の線毛をヒト歯周ポケット内より検出・定量を行い, それとインターロイキン-1 (IL-1) α および β と, また臨床指標としてポケット深度およびGingival Index (GI) との相関関係について検討した。線毛検出は線毛に対するモノクローナル抗体を用いて行ったところ, 比較的高感度に検出することができた。これら結果をIL-1または臨床指標と比較検討

したところ, 線毛検出量(総量)はIL-1 β 量およびGIとの間に高い相関関係が認められたものの, IL-1 α およびポケット深度との間には相関関係は認められなかった。このことは本菌線毛が歯周局所においてIL-1 β の有力なインデューサーとして作用していることが示唆され, 近年報告されている *in vitro* での研究結果を *in vivo* でも間接的に証明したものとして興味ある。

7. 局所麻酔薬の脳シナプス後膜に対する影響

工藤 勝, 加藤 元康, 納谷 康男
國分 正廣, 新家 昇
(歯科麻酔)

歯科臨床で日常的に使用される局所麻酔薬は時に, 眠気や痙攣を生じる事がある。これは局所麻酔薬が, 脳内 γ -アミノ酪酸 (GABA) α 受容体活性に影響を与えるために起こる可能性も考えられる。我々はアミド型の塩酸リドカイン (100 μ M) が (GABA) α 受容体・ベンゾジアゼピン (BZP) 受容体複合体に対する, GABA α 受容体作動薬の結合を10%抑制し, BZP受容体作動薬の結合を27%抑制する事を報告した。今回は塩酸リドカインと局所麻酔効力・毒性および構造の異なる, エス

テル型の塩酸プロカインとキノリン型の塩酸ジブカインが, GABA α 受容体・BZP受容体複合体に対する作動薬の結合に対してどの程度影響を与えるか検討した。シナプス膜画分をラット全脳より調整し, 可溶化して脳シナプス後膜 (GABA α 受容体・BZP受容体複合体) を調整した。結合実験は [3 H] 標識したGABA α 受容体作動薬の10 nMムシモール, BZP受容体作動薬の1 nMフルニトラゼパムを用いた。 [3 H] ムシモールの結合量は 1.24 ± 0.02 pmol/mg protein ($100 \pm 1.4\%$)。100 μ M

では塩酸プロカインが $91.5 \pm 5.8\%$ まで低下し、塩酸ジブカインは $91.2 \pm 4.9\%$ まで低下した。拮抗薬ピククリンは $51.1 \pm 6.0\%$ まで有意に低下した。 $[^3\text{H}]$ フルニトラゼパムの結合量は $0.21 \pm 0.05 \text{ pmol/mg, protein}$ ($100 \pm 2.4\%$)。拮抗薬フルマゼニールは $0.9 \pm 1.3\%$ まで低下した。 $100 \mu\text{M}$ では塩酸プロカインが $63.5 \pm 3.6\%$ 迄有意に低下し、塩酸ジブカインは $60.4 \pm 3.3\%$ まで有意に低下し

た。 $100 \mu\text{M}$ でピククリンもしくはフルマゼニールと塩酸プロカイン及び塩酸ジブカインを比較すると有意差を認めた。以上から、局所麻酔薬は脳内のGABAやBZP受容体作動物質のGABA α 受容体・BZP受容体複合体への結合を抑制するが、その程度は局所麻酔効力・毒性及び構造の違いによる差が無く、その結合抑制の程度は拮抗薬より少ない事が示唆された。

8. 高齢者における咀嚼機能評価法に関する一考察 —篩分法と摂取可能食品アンケート法の関連性について—

越野 寿, 平井 敏博, 石島 勉
大友 康資, 高崎 英仁
(歯科補綴学第一)

【目的】 全部床義歯装着者の咀嚼機能は、術者が装着する義歯の安定性や適合性ばかりではなく、患者自身の有する神経筋制御能力、顎堤形態や唾液の分泌量などの口腔内環境、さらには、患者と術者の意思の疎通の程度や信頼関係などが関与しているため、総合的かつ客観的な評価が必要である。われわれは日常臨床において、摂取可能食品アンケート表を用いて咀嚼機能を評価しているが、今回、本評価法の客観性を確認するために、補綴分野の多くの研究者によって、広く用いられている篩分法による咀嚼機能評価結果との関連を検討したので報告する。

【方法】 補綴学の学理にかなった全部床義歯を装着し、良好な顎堤を有する無歯顎患者20名を被験者として、摂取可能食品アンケート表を用いた「咀嚼スコア」と篩分法による「咀嚼効率」により咀嚼機能を評価した。なお、義歯の咬頭嵌合位におけるパノラマX線写真を用いて算出する顎堤高さ指数により、各被験者の残存顎堤を

評価した。

【結果および考察】 咀嚼効率と年齢、咀嚼スコアと年齢との関連を検討した結果、両者共に咀嚼効率の加齢に伴う有意な低下が認められた。篩分法による咀嚼効率と摂取可能食品のアンケート法による咀嚼スコアの相関関係を検討した結果、両者間には有意な相関が認められた。

一般にあらかじめ定めてある摂取食品を全部床義歯装着者に問い、その結果から咀嚼能力を評価する方法は主観的であるとされているが、本研究において、篩分法による咀嚼能力評価との間に有意な相関が認められたことは、摂取食品アンケート表による評価法の有用性を示すものと考ええる。

【結論】 特別な機器を必要とせず、チェアサイドで使用できるため、疫学調査のような集団レベルにおける検査に利用できる、摂取可能食品アンケート法による咀嚼能力評価法の有効性が示唆された。

9. 身体運動に伴うクレンチング発現時の胸鎖乳突筋活動について

横山 雄一¹⁾, 石島 勉¹⁾, 平井 敏博¹⁾
越野 寿¹⁾, 市岡 典篤¹⁾, 太田 勲²⁾
(歯科補綴学第一¹⁾, 口腔生理²⁾)

【目的および方法】 胸鎖乳突筋の主たる機能は、頭部の回旋および屈曲といわれている。しかし、この本来の機能とは異なり、咀嚼時やクレンチング時においても咬筋、側頭筋の収縮と同調した筋活動が認められるという報告もあり、胸鎖乳突筋と咬合機能との関連が示唆されてい

る。また、われわれの研究から、身体運動に伴い、無意識下でクレンチングの発現する者が多いことが明らかになっている。しかし、身体運動時の胸鎖乳突筋を含めた顎口腔系の諸筋群の活動様相と下顎位については、未だ十分な検討がなされていない。そこで、顎口腔系に異常